

## КРАТКИЕ СООБЩЕНИЯ

УДК 576.893.19 : 598.826.5 : 593.19

### НАЕМОПРОТЕУС ТАТАКОВСКИЙ SP. N. (НАЕМОСПОРДИЯ, НАЕМОПРОТЕИДЫ) ИЗ КЛЕСТА-ЕЛОВИКА

Г. А. Вальюнас

Приводятся описание, рисунки, микрофотографии, дифференциальный диагноз нового вида гемопротеусов, обнаруженного у клестов-еловиков на Куршской косе Балтийского моря. Новый вид является первым представителем группы «enucleator» в Голарктике.

При обследовании крови птиц Беломоро-Балтийского направления миграции у клестов-еловиков выявлены гаметоциты гемопротеусов (Haemoproteidae), морфология которых четко отличается от всех известных видов гемопротеусов воробьиных (Passeriformes). Обнаруженные паразиты описываются как новый вид *Haemoproteus tartakovskyi*.

Материалы и методы. В 1978—1982 гг. обследована кровь у 50 экз. клестов-еловиков, отловленных в весенне-летний период на биологической станции ЗИН АН СССР на Куршской косе Балтийского моря. Кровь брали только у живых птиц при срезе коготка одной из лапок. Мазки крови быстро высушивали на воздухе, фиксировали метанолом и в лаборатории окрашивали по методу Романовского-Гимзы. Препараты просматривали под иммерсией (об. 90, ок. 7) в течение 30 мин (не менее 600 полей зрения). Измерение гаметоцитов проводили витовым окуляр-микрометром с ценой деления 0.1 мкм, а также по масштабным рисункам и микрофотографиям. Схема измерений принята по Беннетту и Кембеллу (Bennett, Campbell, 1972) с модификациями Форрестера и др. (Forrester et al., 1977).

#### *Haemoproteus tartakovskyi* Valkjunas, sp. n. (рис. 1, 2)

Позвоночный хозяин: *Loxia curvirostra* L.

Переносчик: неизвестен.

Локализация: гаметоциты расположены в цитоплазме эритроцитов.

Место обнаружения: Куршская коса Балтийского моря.

Материал: мазки крови от 3 птиц. Голотип № 285.82 и паратипы хранятся в лаборатории протозоологии АН Литовской ССР.

Дифференциальный диагноз: характеризуется большой шириной гаметоцитов (3.5—6.4 мкм), гипертрофией клетки-хозяина в ширину на 10—20 %, сильным смещением ядра зараженного эритроцита вплоть до его полного вытеснения. Ядро макрогаметоцитов располагается свободно в цитоплазме, не соприкасаясь с пелликулой гаметоцита. В ядре микрогаметоцитов присутствуют нитевидные скопления хроматина.

Макрогаметоциты (N=21). Сильно смещают и при полном развитии вытесняют ядро зараженного эритроцита. При этом сохраняется целостность оболочки эритроцита и небольшое незанятое гаметоцитом пространство между пелликулой паразита и оболочкой эритроцита. В эритроцитах с невытесненным ядром пелликула гаметоцита вплотную примыкает к оболочке и ядру клетки-хозяина. Цитоплазма окрашивается в интенсивно-голубой цвет, гомогенная, иногда слабовакуолизирована. Ядро паразитов овальной или эллипсо-видной формы расположено ближе к одному из концов гаметоцитов и не соприкасается с пелликулой паразитов, а лежит в цитоплазме свободно. Продольная ось ядра паразитов, как правило, параллельна или почти параллельна продольной оси гаметоцитов. Пигментные гранулы средней величины, компактные, беспорядочно разбросаны в цитоплазме. Зараженный эритроцит гипертрофирован на 1—5 % в длину и 10—20 % в ширину. Размеры

гаметоцитов варьируют 11.0—14.4, в среднем  $12.5 \pm 0.9$  мкм, в длину и 3.5—6.4, в среднем  $4.9 \pm 0.9$  мкм, в ширину. Размеры ядра паразитов варьируют 3.0—3.9, в среднем  $3.4 \pm 0.3$  мкм, в длину и 1.6—2.3, в среднем  $1.9 \pm 0.8$  мкм, в ширину. Число пигментных гранул 11—21, в среднем  $16.7 \pm 1.6$ .

Микрогаметоциты ( $N=21$ ). Отличаются от макрогаметоцитов более бледной окраской цитоплазмы и крупным диффузным ядром, содержащим нитевидные скопления хроматина. Пигментные гранулы в основном располагаются на концах гаметоцитов, хотя изредка их находили и в области ядра. Размеры ядра паразитов варьируют 5.2—10.0, в среднем  $7.7 \pm 1.3$  мкм, в длину и 3.4—5.4, в среднем  $4.5 \pm 0.6$  мкм, в ширину. Число пигментных гранул 7—18, в среднем  $13.5 \pm 3.0$ . Другие признаки, как у макрогаметоцитов.

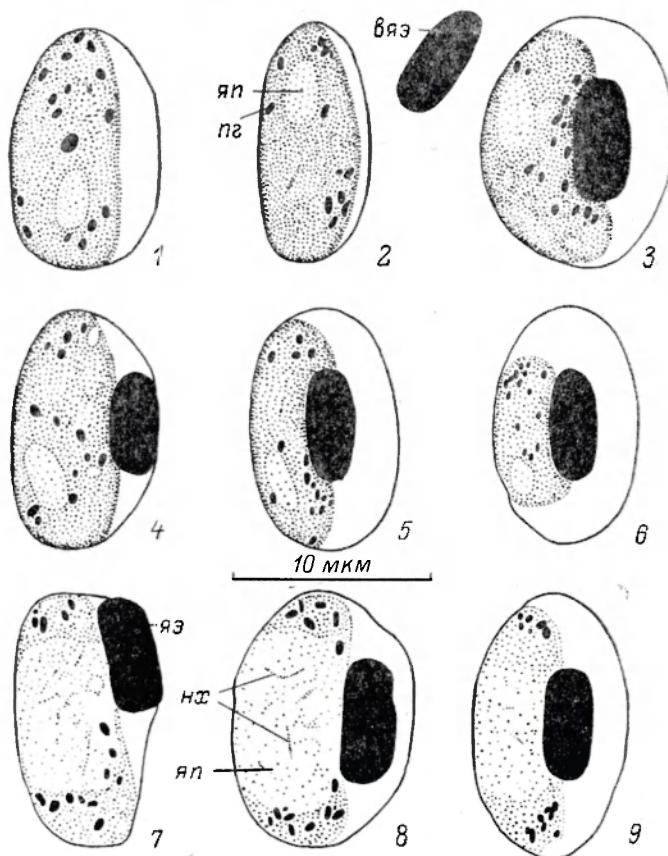


Рис. 1. *Haemoproteus tartakovskyi* Valkjunas sp. n.

1—6 — макрогаметоциты: 1—2 — в эритроцитах с вытесненными ядрами, 5—6 — растущие; 7—9 — микрогаметоциты; вяэ — вытесненное ядро эритроцита; нх — нити хроматина; пг — пигментные гранулы; яп — ядро паразита; яэ — ядро эритроцита.

Вид назван в честь русского паразитолога М. Г. Тартаковского, который впервые обнаружил гемопротеусов у клеста-еловика (1913), дал им название *Haemoproteus loxiae*, но не описал. Поэтому название *H. loxiae* является невалидным.

Обсуждение. На стадии шизонтов и мерозоитов гемопротеусы (Haemoproteidae) разных видов практически не различимы. В то же время гаметоциты разных видов, локализующиеся в цитоплазме эритроцитов, четко отличаются по морфологии и по совокупности изменений, которые они вызывают в зараженном эритроците. Комплекс морфологических параметров гаметоцитов и зараженных эритроцитов — основа для видовой дифференциации гемопротеусов на современном уровне знаний. Морфологические критерии остаются основными для биологической концепции вида (Воскует е. а., 1980). Детальное изучение морфологии хорошо доступных кровяных стадий гемопротеусов следует признать перспективным при построении системы Haemoproteidae на видовом уровне.

Описываемый *Haemoproteus tartakovskyi* sp. n. четко отличается от всех известных в настоящее время гемопротеусов воробыниных птиц вытеснением ядра зараженных эритроцитов.

Гемопротеусы, полностью вытесняющие ядро из зараженных эритроцитов, условно объединяются в группу «enucleator», включающую 4 вида: *Haemoproteus bennetti*, *H. enucleator*, *H. lairdi*, *H. thereicercys*. Все эти паразиты обнаружены у птиц из отр. Coraciiformes и Piciformes (Bennett, 1978; Bennett e. a., 1972; Bennett, Nandi, 1981; Greiner e. a., 1977). *Haemoproteus tartakovskyi* sp. p. четко отличается от них тем, что вызывает гипертрофию зараженных эритроцитов в основном в ширину. Кроме того, обнаруженные гемопротеусы клестов-оловиков не могут быть отнесены ни к одному из известных видов группы «enucleator» по

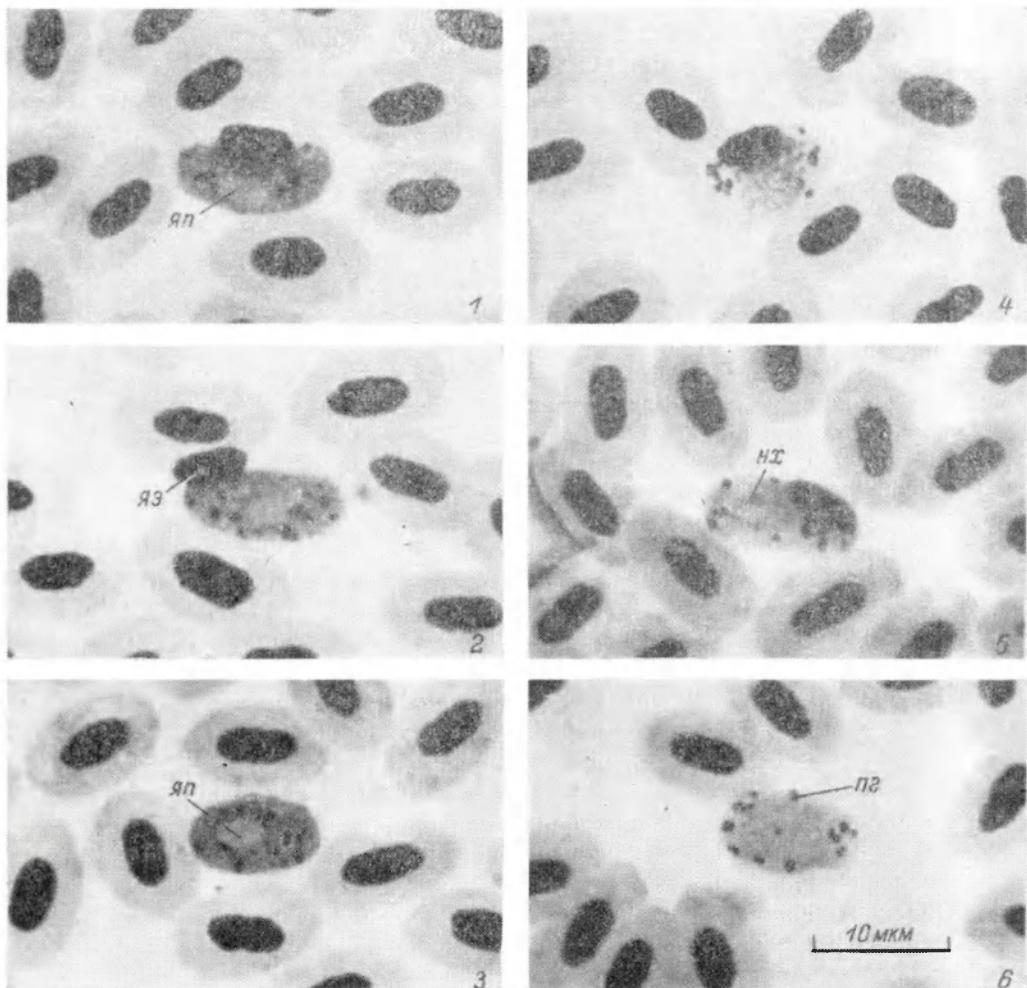


Рис. 2. *Haemoproteus tartakovskyi* Valkjunas sp. n. (микрофотографии).

1—3 — макрогаметоциты; 4—6 — микрограметоциты.  
Обозначения такие же, как на рис. 1.

представлениям о специфичности *Haemoproteidae*, так как они выявлены у птиц различных отрядов (Coraciiformes, Passeriformes, Piciformes).

Хозяин *H. tartakovskyi* sp. p. клест-оловик — эндемик Голарктики. Все известные до настоящего времени гемопротеусы из группы «enucleator» описаны у птиц в Эфиопской и Индо-Малайской зоогеографических областях. Поэтому непосредственное перекрестное заражение клестов-оловиков видами гемопротеусов из группы «enucleator», за исключением *H. tartakovskyi*, практически исключено. У воробьиных птиц гемопротеусы из группы «enucleator» регистрируются впервые.

Гнездовая этология клестов-оловиков уникальна. Гнездовой период у этих птиц приходится на февраль—апрель — период, когда переносчики паразитических простейших крови в Северной Голарктике еще не активны. Поэтому всех паразитов крови передающихся ино-

кулятивно, включая *H. tartakovskyi*, клесты-словики могут приобретать только в послегнездовой период. Клест-словик и его паразиты крови — удобные объекты для изучения роли гнездового периода для заражения птиц паразитическими простейшими крови.

#### Л и т е р а т у р а

Тарта́ковский М. Г. Объяснения к экспонатам лаборатории на гигиенической выставке в г. СПб. 1913. 106 с.

Bennett G. F. Avian Haemoproteidae. 8. The haemoproteids of the bee-eater family (Meropidae). — Can. J. Zool., 1978, vol. 56, N 8, p. 1721—1725.

Bennett G. F., Campbell A. G. Avian Haemoproteidae. I. Description of *Haemoproteus fallisi* n. sp. and a review of the haemoproteids of the family Turdidae. — Can. J. Zool., 1972, vol. 50, N 10, p. 1269—1275.

Bennett G. F., Nandi N. C. Avian Haemoproteidae. 16. The haemoproteids of the avian family Capitonidae (the barbets). — Can. J. Zool., 1981, vol. 59, N 11, p. 2064—2071.

Bennett G. F., Okia N. O., Ashford R. G., Campbell A. G. Avian Haemoproteidae. II. *Haemoproteus enucleator* sp. n. from the kingfisher, *Ispidina picta* (Boddaert). — J. Parasitol., 1972, vol. 58, N 6, p. 1143—1147.

Bosquet Ch., Genéromont J., Lamotte M. Les problèmes de l'espense dans le règne animal. — Societe Zool. de France, 1980, vol. 3. 452 p.

Forrester D. J., Greiner E. C., Bennett G. F., Kigave M. K. Avian Haemoproteidae. 7. A review of the Haemoproteids of the family Ciconiidae (storks) and descriptions of *H. brodkorbi* sp. nov. and *H. peircei* sp. nov. — Can. J. Zool., 1977, vol. 55, N 8, p. 1268—1274.

Greiner E. C., Mandal A. K., Nandi N. C. *Haemoproteus bennetti* sp. n. and a review of the haemoproteids from the Picidae (woodpeckers). — J. Parasitol., 1977, vol. 63, N 4, p. 651—656.

Институт зоологии и паразитологии АН ЛитССР,  
Вильнюс

Поступила 15 II 1984

---

#### HAEMOPROTEUS TARTAKOVSKYI SP. N. (HAEMOSPORIDIA, HAEMOPROTEIDAEC FROM CROSSBILL

G. A. Valkunas

#### S U M M A R Y

Examination of blood in birds (*Loxia curvirostra*) having White Sea-Baltic direction of migrations revealed gametocytes of Haemoproteidae whose morphology differs distinctly from that of all known species of haemoproteuses of Passeriformes. The parasites found are described as a new species, *Haemoproteus tartakovskyi*. Description, figures, microphotos and differential diagnosis of the new species, which is a first member of the group «enucleator» in Holarctic, are given.

---